

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN
AM 23. MÄRZ 1923

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 372031 —

KLASSE 54d GRUPPE 4
(S 56249 VII/54d)

Firma J. Heinrich Spoerl in Düsseldorf.

Ablegevorrichtung für Maschinen zum Ineinanderfalzen von Papierblättern.

Firma J. Heinrich Spoerl in Düsseldorf.

Ablegevorrichtung für Maschinen zum Ineinanderfalzen von Papierblättern.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 26. April 1921 ab.

Die bekannten Maschinen zum Ineinanderfalzen von Papierblättern besitzen zum Teil die Einrichtung, daß durch einen beweglichen Boden, der sich dem Anwachsen des Stapels entsprechend in dem Ablegeschacht nach unten schiebt, ein Auseinanderfallen des Stapels verhindert wird und daß jeweilig der untere Teil des Stapels während des Betriebes durch eine seitliche Öffnung des Schachtes herausgenommen werden kann. Es ist dann ein Zerlegen des Stapels in einzelne Pakete, wie sie in den Handel kommen, erforderlich, was ein zeitraubendes Abzählen erforderlich macht. Man hat letzteres dadurch zu vermeiden versucht, daß man auf einem Drehtisch eine größere Anzahl von Ablegeschächten anbrachte und jedesmal nach dem Falzen einer bestimmten Anzahl von Blättern einen neuen Schacht unter die Falzvorrichtung brachte. Dies erfordert aber ein jedesmaliges Anhalten der Maschine.

Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung, die ein leichtes Trennen der Stapel in Pakete bestimmter Blattzahl ermöglicht. Sie besteht aus einem von der Falzvorrichtung angetriebenen Zählwerk, das mit einer Vorschuvorrichtung verbunden ist, die jedesmal nach dem Falzen einer bestimmten Anzahl von Blättern eine dünne Platte in den Stapel einschiebt. Arbeitet man in der Weise, daß man jedesmal einen Schacht füllt und dann einen neuen unterschiebt, so kann man durch diese Einrichtung die Arbeitsgänge wesentlich verlängern. Sollen dagegen bei ununterbrochenem Arbeitsgang die gefalzten Blätter dem Schacht durch eine seitliche Öffnung entnommen werden, so ist noch eine Einrichtung erforderlich, die verhindert, daß der im Schacht verbleibende obere Teil des Stapels infolge des Gewichtes der Platten auseinanderfällt.

In der Zeichnung ist Abb. 1 eine Seitenansicht und Abb. 2 eine Vorderansicht der Vorrichtung. Abb. 3 stellt Einzelheiten dar.

Zwei Papierbahnen 1 und 2 laufen über Zylinder 3 und 4 und werden dabei durch eine nicht mit dargestellte Schneidevorrichtung in ihrer Längsrichtung und durch Messer 5 an Zylindern 6 und 7 in der Querrichtung zer-

schnitten. Die Messer 5 sind so gegeneinander versetzt, daß stets die vorangehende Kante des einen Papierblattes mit der Mitte des anderen Papierblattes zusammenfällt. Nach dem Verlassen der Zylinder 3 und 4 werden die aufeinanderliegenden Papierblätter von schwingenden Hebeln 9 und 10 erfaßt, von denen stets der eine auf dem bereits gefalzten Papierstapel aufliegt, während der andere angehoben ist, wobei er in eine Aussparung der Walze 3 oder 4 eintritt. Durch die Hebel 9 und 10 werden die Papierblätter in ihrer Mitte zusammengefalzt und dabei abwechselnd ineinandergelegt und in einem Schacht 20, der sich unterhalb der Walzen 3 und 4 befindet, aufgestapelt. Die Höhe des Schachtes 20 ist so bemessen, daß in ihm mehrere Pakete von der Anzahl Blätter, die den Inhalt einer in den Handel zu bringenden Packung bilden sollen, übereinander Platz finden. Am unteren Ende des Schachtes befindet sich ein beweglicher Boden 21, der durch ein Gegengewicht 22 nach oben gedrückt wird und den zum Falzen erforderlichen Gegendruck liefert.

Jedesmal nachdem die zu einer Packung bestimmte Anzahl Blätter gefalzt ist, wird gemäß der Erfindung eine dünne Blechplatte in den Stapel eingeschoben. Das Einschieben geschieht selbsttätig durch eine Vorschuvorrichtung, die durch eine die Anzahl der gefalzten Blätter abzählende, verstellbare Zählvorrichtung in Bewegung gesetzt wird. In der gezeichneten Ausführung ist die Anordnung folgende:

An der einen Seite der Falzvorrichtung befindet sich unmittelbar über dem Hebel 10 ein Tisch 24 von der Breite der Papierstapel. Zu seinen beiden Seiten laufen Förderketten 25 über je ein loses Kettenrad 26 und ein Kettenrad 27, das auf einer unter dem Tisch durchlaufenden Welle 28 sitzt. Einer der Hebel 30, die die Schwinghebel 9 und 10 antreiben, trägt eine in einem Schlitz 31 verstellbare Schaltklinke 32. Das Schaltrad 33, das durch die Schaltklinke je nach der Einstellung langsamer oder schneller fortgeschaltet wird, ist mit einem Zahnrad 34 verbunden, das über

ein Zahnrad 35 eine Scheibe 36 antreibt. Ein Zahnrad 37, das zum Antrieb der Welle 28 dient, ist durch eine ausrückbare Kupplung mit einem Kettenrad 38 verbunden, das durch eine Kette 39 von irgendeiner umlaufenden Welle aus in Umdrehung versetzt wird. Die Scheibe 36 trägt am Umfang einen Stift 42 oder eine sonstige Vorrichtung, die die Kupplung einrückt, sobald sie auf diese trifft, und so das Rad 37 mit dem Kettenrad 33 kuppelt. Die Kupplung rückt sich nach einer Umdrehung selbsttätig wieder aus.

Jede der Förderketten 25 trägt zwei Mitnehmer 44 und 45, die in der Ruhestellung die aus der Zeichnung ersichtliche Stellung einnehmen. Die Übersetzungsverhältnisse sind so bemessen, daß durch die einmalige Umdrehung des Rades 37 der Mitnehmer 45 an die Stelle des Mitnehmers 44 geführt wird und umgekehrt.

Auf dem Tisch 24 werden dünne Blechplatten 46 (Abb. 3) einzeln niedergelegt. Ihre Größe ist so bemessen, daß sie zu beiden Seiten etwas über den Tisch vorragen und daher von den Mitnehmern 44, 45 erfaßt werden. Nach Fertigstellung einer Packung, deren Blattzahl durch Einstellen der Klinke 32 bestimmt wird, macht das Rad 37 eine Umdrehung, wodurch die Mitnehmer 44 oder 45 die Blechplatte 46 über den in diesem Augenblick auf dem Papierstapel aufliegenden Hebel 10 in den im Entstehen begriffenen Falz des obersten Blattes einschieben.

Man kann nach dem Füllen des Schachtes 20 die Maschine stillsetzen, den Stapel aus dem Schacht herausnehmen und ihn mit Hilfe der eingelegten Platten in einzelnen Packungen zerlegen. Sollten die Blattstapel in bekannter Weise seitlich aus dem Schacht entnommen werden, ohne daß ein Anhalten der Maschine erforderlich ist, so wird der Schacht hierzu mit Öffnungen 50 versehen. Wird aus diesen Öffnungen ein Teil des Stapels entnommen, so rückt der Boden 21 unter dem Einfluß des Gewichtes 22 nach oben und unterstützt den noch im Schacht befindlichen Teil des Stapels. Um zu verhindern, daß letzterer während der kurzen Zeit des Nachrückens des Bodens, während der er nicht von diesem unterstützt ist, auseinanderfällt, ist folgende Einrichtung getroffen:

An jeder Seite der Bodenplatte 21 sind neben dem Papierstapel zwei Stempel 53 und 54 angebracht, die durch die Bodenplatte hindurchgehen und durch Gegengewichte 55 und 56, die an Armen sitzen, die an der Bodenplatte gelagert sind, nach oben gedrückt wer-

den. Die Blechplatten 46 liegen mit ihren aus dem Papierstapel vorspringenden Enden auf den Stempeln 53, 54 auf. Die Blechplatten 46 haben in den Ecken Ausschnitte 58 oder 59, durch die die Stempel 53 und 54 hindurchgehen können. Die Ausschnitte befinden sich bei den aufeinanderfolgenden Platten an verschiedenen Seiten, so daß also, wenn z. B. die unterste Platte 46^a auf dem Stempel 53 aufliegt, der Stempel 54 durch ihre Ausschnitte hindurchgeht und an der darüberliegenden Platte 46^b zur Anlage kommt. Wird der unterste Stapel samt seiner Blechplatte 46^a seitlich herausgezogen, so wird der noch im Schacht 20 befindliche Teil des Stapels so lange vom Stapel 54 unterstützt und am Auseinanderfallen verhindert, bis die Bodenplatte 21 bis zur Platte 46^b gehoben worden ist. Der freigegebene Stempel 53 geht gleichfalls nach oben, geht durch die Ausschnitte der Platte 46^b hindurch und kommt an der Platte 46^c zur Anlage usw. Das Herausziehen der Stapel geschieht abwechselnd nach der einen und der anderen Seite.

In der Zeichnung ist nur eine Einlegevorrichtung für die Platten 46 angegeben. Zweckmäßig wird an jeder Seite der Maschine eine solche angebracht, wobei beide Vorrichtungen von dem gleichen Zählwerk angetrieben werden können, so daß sie abwechselnd arbeiten. Da in diesem Falle die Platten 46 gegeneinander versetzt zwischen die Packungen zu liegen kommen, brauchen sie nicht mit Ausschnitten 59, 59 versehen zu werden.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Ablegevorrichtung für Maschinen zum Ineinanderfalzen von Papierblättern mit einem gegen den Stapel gedrückten beweglichen Boden und seitlichen Öffnungen des Ablegeschachtes, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Falzen einer bestimmten Anzahl von Blättern ein Zählwerk (32 bis 36) eine Vorschubvorrichtung (25) antreibt, die Platten (46) zwischen die Blätter schiebt.

2. Ablegevorrichtung nach Patentanspruch 1, gekennzeichnet durch Stützen (53, 54), die von Gegengewichten durch die Bodenplatte (21) nach oben gedrückt werden und die zwischengeschobenen Platten (46) an deren Rändern unterstützen, wobei die Platten (46) abwechselnd an verschiedenen Seiten mit Ausschnitten (58, 59) versehen sind, so daß jeweilig ein Stempelpaar bis zur darüberliegenden Platte durchtreten kann.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

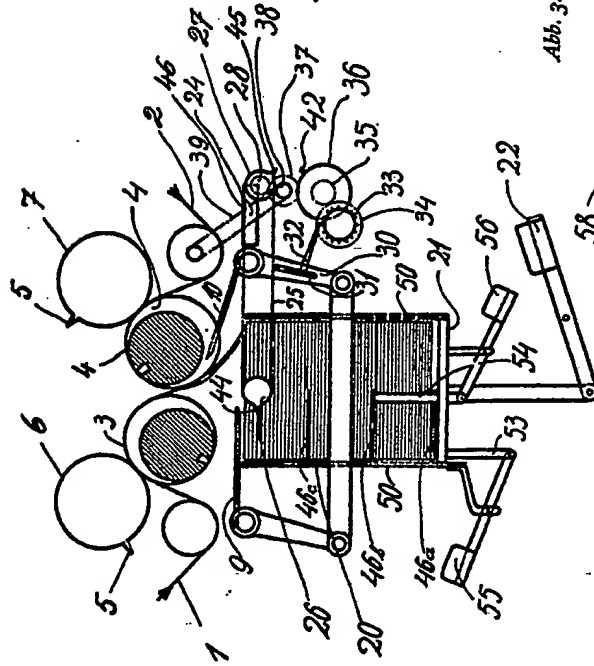


Abb. 2.

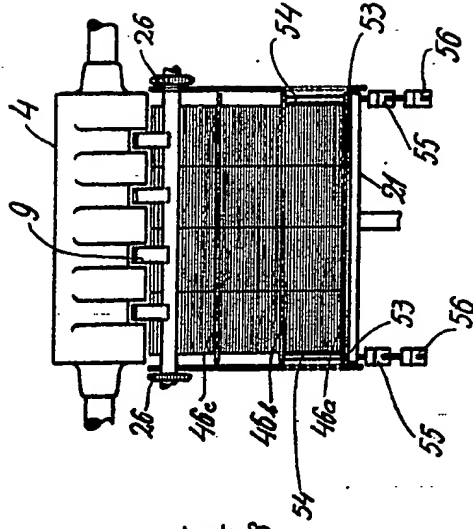


Abb. 3.

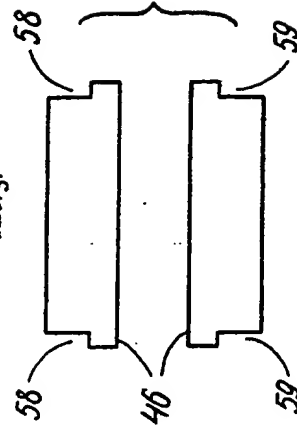


Abb. 1.

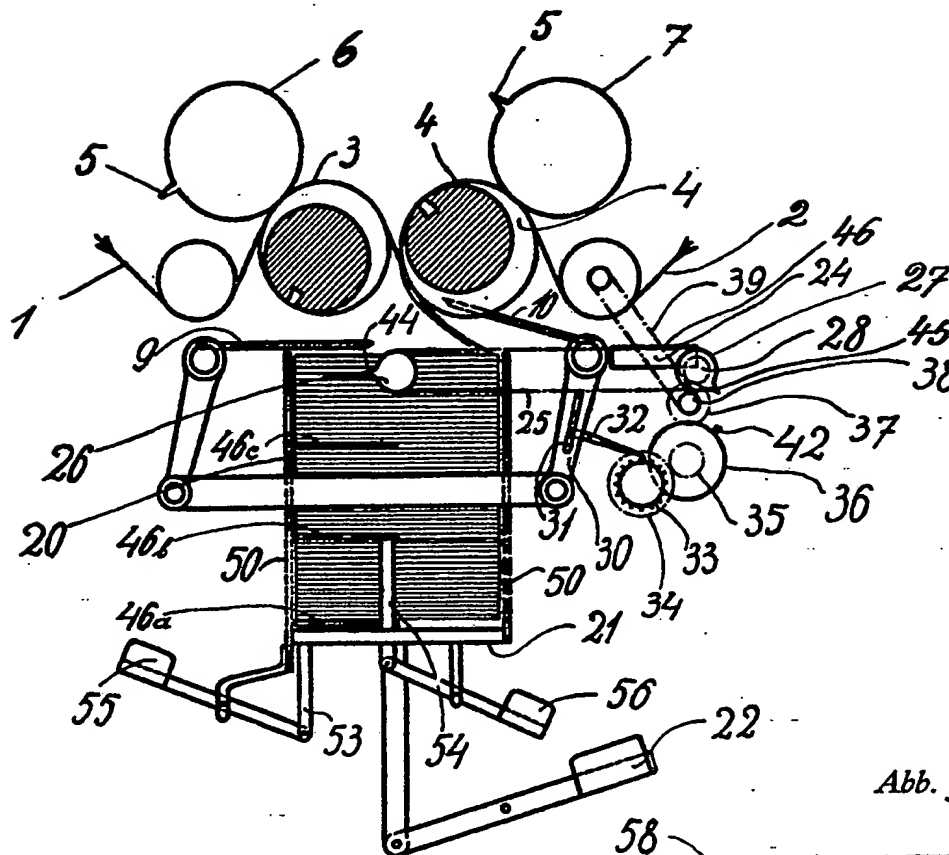


Abb.

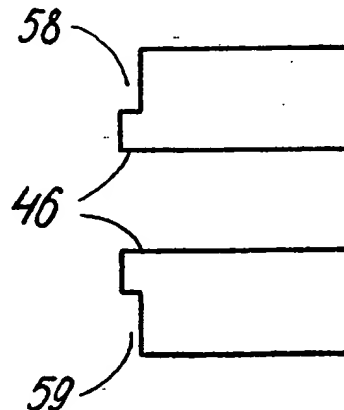


Abb. 2.

